

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาในแผนการวิจัย เรื่อง การประเมินสถานะน้ำท่วมและการศึกษาการปรับตัวต่อปัญหา น้ำท่วมของชุมชน บริเวณลุ่มน้ำมูลตอนล่าง ซึ่งประกอบไปด้วยโครงวิจัยย่อย ทั้ง 4 โครง ประกอบด้วย 1) โครงการวิจัย เรื่อง การศึกษาสภาพน้ำท่วมในลุ่มน้ำมูลตอนล่าง โดยแบบจำลอง MIKE 11 2) การปรับตัวด้านมิติทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของชุมชนจากปัญหาน้ำท่วม บริเวณลุ่มน้ำมูลตอนล่าง : กรณีศึกษา อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี 3) การปรับตัวทางมิติเศรษฐศาสตร์ต่อปัญหาน้ำท่วมของชุมชนลุ่มน้ำมูลตอนล่าง กรณีศึกษา อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี และ 4) การปรับตัวของวิถีชีวิตของชุมชนต่อปัญหาน้ำท่วมในลุ่มน้ำมูล ตอนล่าง กรณีศึกษา อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี ได้ดังนี้

#### สรุปผลการศึกษา

1. การศึกษาสภาพน้ำท่วมในลุ่มน้ำมูลตอนล่าง โดยแบบจำลองอุทกพลศาสตร์ โดยอาศัยข้อมูลสำหรับการคำนวณ โดยนำข้อมูลน้ำฝน - น้ำท่า ปริมาณการไหลของน้ำในลำน้ำ และระดับน้ำในรอบหลายๆ ปี มาประเมินผลของสภาพน้ำท่วมในพื้นที่อำเภอโขงเจียม ซึ่งผลการศึกษาที่มีรายละเอียด ดังนี้คือ การศึกษาสภาพน้ำท่วมในลุ่มน้ำมูลตอนล่าง โดยการศึกษาสภาพน้ำฝน โดยอาศัยข้อมูลการตรวจวัดย้อนหลังไป 6 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ถึง 2554 ณ สถานีตรวจวัดน้ำท่าบ้านด่าน รหัสสถานี 020139 พบว่า ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยจะอยู่ในช่วง 499.65 - 590.68 มิลลิเมตร ซึ่งเป็นปริมาณที่ค่อนข้างต่ำ ส่งผลต่อการเกิดสถานะน้ำท่วมในเขตอำเภอโขงเจียมได้ไม่สูงมากนัก เช่นเดียวกับกับข้อมูลของค่าสัมประสิทธิ์ปริมาณฝนส่วนเกิน ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.40 - 0.47 โดยถือว่าเป็นสัมประสิทธิ์ปริมาณฝนส่วนเกินที่มีค่าต่ำต่อการท่วมขังของน้ำหากเกิดฝนตกในพื้นที่อำเภอโขงเจียม

ขณะที่ผลการวิเคราะห์สถานะน้ำท่วมในเขตอำเภอโขงเจียม ในแต่ละพารามิเตอร์ โดยการพยากรณ์ในช่วงระยะเวลา 1 5 และ 10 ปีข้างหน้า ก็พบว่า ระดับความสูงของน้ำในลำน้ำแบบตัดขวาง ซึ่งทั้ง 3 ช่วงเวลา ยังไม่ส่งผลต่อการเอ่อล้นเข้าท่วมพื้นที่ชุมชนในเขตอำเภอโขงเจียมมากนัก ยกเว้น บางส่วนที่มีระดับต่ำกว่า 105 ฟุต ซึ่งจะเกิดน้ำท่วมในฝั่งขวาของลำน้ำเป็นหลัก แต่มีระดับของน้ำท่วมไม่สูงมากนัก โดยการเปรียบเทียบความสูงของลำน้ำในแต่ละช่วงปี พบว่า ในช่วงระยะ 10 ปี จะมีความสูงของลำน้ำสูงกว่า ช่วงระยะเวลา 1 ปี และสุดท้ายเป็นช่วงระยะเวลา 5 ปี ส่วนความเร็วของน้ำในลำน้ำ ปริมาณของน้ำในลำน้ำ พื้นที่การไหลของลำน้ำ ความลึกในด้านอุทกพลศาสตร์และกำลังของกระแสในลำน้ำ มีทิศทางและแนวโน้มไปในทางเดียวกันกับระดับความสูงของน้ำในลำน้ำแบบตัดขวาง

ส่วนการวิเคราะห์ระดับน้ำต่อสถานะน้ำท่วม พบว่า ในระดับน้ำในช่วง 1 5 และ 10 ปี ข้างหน้า น้ำในลำน้ำยังไม่เกินความสูงของตลิ่งก็จะทำให้น้ำไม่เอ่อล้นเข้าท่วมพื้นที่ชุมชนในเขตอำเภอโขงเจียม ขณะที่ด้านขวาของลำน้ำตลิ่งมีความสูงน้อยกว่าตลิ่งด้านซ้ายมือ จึงมีโอกาสที่น้ำในลำน้ำจะเอ่อล้นเข้าท่วมได้ในบางพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตาม ระดับของน้ำที่ท่วมจะอยู่ในระดับต่ำและมีระยะเวลาในการท่วมขังไม่นานนัก

## 2. การปรับตัวด้านมิติทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของชุมชนจากปัญหาน้ำท่วมบริเวณลุ่มน้ำมูลตอนล่าง กรณีศึกษา อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่บริเวณลุ่มน้ำมูลตอนล่าง ในตำบลโขงเจียม ตำบลหนองแสงใหญ่ และตำบลห้วยไผ่ อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี ในปี 2543 และ ปี 2550 โดยใช้โปรแกรม ArcView 3.3/ ArcGIS พบว่า สามารถจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ 7 ประเภท เช่น นาข้าว ไม้ผล - ไม้ยืนต้น ป่าสมบูรณ์ ป่าเสื่อมโทรม ชุมชน แหล่งน้ำ และ เบ็ดเตล็ด เช่น บ่อลูกรัง ที่หินโผล่ ทุ่งหญ้า โดยจากการศึกษาพบว่า ป่าสมบูรณ์มีพื้นที่ลดลงในปี 2543 จาก 208,337,500 ตารางเมตร เหลือพื้นที่เพียง 113,142,500 ตารางเมตร ในปี 2550 ส่วนป่าเสื่อมโทรมเพิ่มขึ้น จาก 5,425,000 ตารางเมตร ในปี 2543 เป็น 33,455,000 ตารางเมตร ในปี 2550 นอกจากนี้พบว่า พื้นที่นาข้าวเพิ่มขึ้นจาก 36,160,000 ตารางเมตร ในปี 2543 เป็น 58,292,500 ตารางเมตร ในปี 2550 และพื้นที่ชุมชนเพิ่มขึ้นจาก 2,355,000 ตารางเมตร ในปี 2543 เพิ่มขึ้นเป็น 11,947,500 ตารางเมตร ในปี 2550 ส่วนพื้นที่ ไม้ผล - ไม้ยืนต้น เพิ่มขึ้นจาก 990,000 ตารางเมตร ในปี 2543 เป็น 3,250,000 ตารางเมตร ในปี 2550 นอกจากนี้พบว่าพื้นที่แหล่งน้ำก็เพิ่มสูงขึ้น จาก 10,147,500 ตารางเมตร ในปี 2543 เพิ่มขึ้นเป็น 12,147,500 ตารางเมตรในปี 2550 และพื้นที่เบ็ดเตล็ด (บ่อลูกรัง ที่หินโผล่ ทุ่งหญ้า) เพิ่มขึ้นจาก 4,010,000 ตารางเมตร ในปี 2543 เพิ่มขึ้น เป็น 35,190,000 ตารางเมตร ในปี 2550 จากผลการศึกษาจะเห็นว่า พื้นที่ป่าสมบูรณ์ลดลง ป่าเสื่อมโทรมเพิ่มมากขึ้น พื้นที่การเกษตรเช่น นาข้าว ไม้ผล - ไม้ยืนต้น เพิ่มขึ้น และพื้นที่ชุมชน แหล่งน้ำ และ เบ็ดเตล็ด เช่น บ่อลูกรัง ที่หินโผล่ ทุ่งหญ้า เพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องจากชุมชนเพิ่มขึ้นมีการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เพื่อการเกษตรมากขึ้น ทำให้พื้นที่ป่าสมบูรณ์ลดลง และพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมเพิ่มขึ้น

การประเมินการใช้ที่ดินด้วยวิธีการของ Markov Chain เพื่อทำนายการใช้ที่ดินบริเวณลุ่มน้ำมูลตอนล่าง ในตำบลโขงเจียม ตำบลหนองแสงใหญ่ และตำบลห้วยไผ่ อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี ในปี 2557 ผลที่ได้จากการคำนวณการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน พบว่าในปี พ.ศ. 2557 พื้นที่นาข้าวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก ปี พ.ศ. 2543 ประมาณ ร้อยละ 98 เช่นเดียวกับพื้นที่เพาะปลูกไม้ผล - ไม้ยืนต้น ที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ถึง 2 เท่าตัว หรือประมาณร้อยละ 100 สอดคล้องกับพื้นที่ป่าไม้สมบูรณ์ ที่ลดลงมากกว่าร้อยละ 100 ซึ่งส่วนนี้อาจกลายเป็นป่าเสื่อมโทรม หรือเป็นพื้นที่การเกษตร หรือพื้นที่ชุมชน เช่น หมู่บ้าน สถานที่ราชการ วัด ซึ่งมีการขยายตัวมากกว่าร้อยละ 100 เช่นเดียวกับพื้นที่แหล่งน้ำที่เพิ่มขึ้น อาจมาจากน้ำท่วมหลากที่เกิดขึ้นทุกปีที่ยังคงค้างอยู่ในพื้นที่ และบางส่วนจากโครงการขุดบ่อน้ำในไร่นาของหน่วยงานภาครัฐ

การศึกษาคำถามและเข้าใจและการเตรียมความพร้อมในการปรับตัวด้านมิติทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมต่อปัญหาน้ำท่วม ลุ่มแม่น้ำมูลตอนล่างใน ตำบลโขงเจียม ตำบลห้วยไผ่ และตำบล หนองแสงใหญ่ อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี โดยการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทั้งหมด 358 คราวเรือน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างในตำบลโขงเจียม 130 คราวเรือน ตำบลห้วยไผ่ ใช้กลุ่มตัวอย่าง 128 คราวเรือน ตำบลหนองแสงใหญ่ ใช้กลุ่มตัวอย่าง 100 คราวเรือน

ผลการศึกษาพบว่า ระดับความรู้ ความเข้าใจและการเตรียมความพร้อมในการปรับตัวด้าน มิติทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมต่อปัญหาน้ำท่วมในบริเวณลุ่มน้ำมูลตอนล่าง อำเภอโขงเจียม จังหวัด อุบลราชธานี อยู่ใบบานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 3.0399 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.61320 และ การรับรู้ข่าวสารในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน โดยมีค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 3.0219 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.63588 ส่วนในด้าน ส่วนการเตรียม ความพร้อมของประชาชนต่อปัญหาน้ำท่วม พบว่า การเตรียมความพร้อมในอาหาร การเตรียมการยก บ้านให้สูงขึ้น และการเก็บวัสดุอุปกรณ์ไว้ในที่สูง อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านการทำการเกษตร ควรเก็บเกี่ยวก่อนฤดูน้ำท่วมควรเตรียมวัสดุ ต่างๆ เช่น EM ball เพื่อเตรียมบำบัดน้ำเสียควร จัดเตรียมระบบการจัดการขยะ ควรมีการตรวจสอบคุณภาพของน้ำเสีย การทำคู คันดิน กั้นน้ำ ที่จะ เข้าพื้นที่เกษตร การทำคู คันดิน กั้นน้ำ ที่จะเข้าพื้นที่ป่าชุมชนการทำคู คันดิน กั้นน้ำ ที่จะเข้าแหล่ง ท้องเที่ยวที่เป็นบริเวณโบราณสถานและวัตถุและเตรียมพร้อมด้านประมงมีการไม่เลี้ยงสัตว์น้ำใน ช่วงเวลาที่รู้ว่าจะเกิดน้ำท่วมอยู่ในระดับน้อยอย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาภาพรวม พบว่า การเตรียม ความพร้อมต่อปัญหาน้ำท่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.5369 และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานเท่ากับ 0.72096

### 3. การศึกษาปัญหาการปรับตัวทางมิติเศรษฐศาสตร์ของชุมชนลุ่มน้ำมูลตอนล่างต่อปัญหาน้ำท่วม

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัญหาการปรับตัวทางมิติเศรษฐศาสตร์ของชุมชน ลุ่มน้ำมูลตอนล่างต่อปัญหาน้ำท่วม หาแนวทางและรูปแบบการปรับตัวทางมิติเศรษฐศาสตร์ของ ชุมชนลุ่มน้ำมูลตอนล่างต่อปัญหาน้ำท่วม หาระบบที่เหมาะสมสำหรับการประกันภัย การชดเชย และ การกระจายความช่วยเหลือให้ทั่วถึงแก่ผู้ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยบริเวณลุ่มน้ำมูลตอนล่าง และหา มาตรการ และองค์การรับผิดชอบในการปรับตัวทางมิติเศรษฐศาสตร์ของชุมชนลุ่มน้ำมูลตอนล่างต่อ ปัญหาน้ำท่วม กรณีศึกษา อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี โดยมีรายละเอียดของผลการศึกษา ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 358 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 223 คน คิดเป็นร้อยละ 63 นอกจากนั้นเป็นเพศชาย จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 37 อยู่ในช่วงอายุ 46 - 60 ปี มากที่สุด จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 31.5 ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด จำนวน 159 คน คิดเป็น ร้อยละ 45.6 มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนมากที่สุดในช่วง 2,501 - 5,000 บาท จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 45.1 ส่วนใหญ่ไม่ได้วางแผนออมเงิน จำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 52.5 ความเสียหายของที่อยู่อาศัยจากปัญหาน้ำท่วมที่ผ่านมา พบว่า ที่อยู่อาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้รับความเสียหาย ร้อยละ 70 จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ของ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ผู้ตอบแบบสอบถาม ระบุว่าปัญหาที่พบมากที่สุดจากภาวะน้ำท่วมที่ผ่านมา คือ ปัญหารายได้ลดลง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.2179 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.10386 รองลงมา คือ ปัญหาตกงาน ไม่มีงานทำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.9469 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.12021 ปัญหาลำดับสาม คือ พื้นที่เกษตรกรรม หรือสัตว์เลี้ยงได้รับความเสียหาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.9413 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.19026

การปรับตัวทางมิติเศรษฐศาสตร์ที่เกิดขึ้นกับผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยประเด็นการปรับตัวที่ผู้ตอบแบบสอบถามกระทำมากที่สุดมากเป็นลำดับแรก คือ มีอาชีพเสริมรายได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.6313 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.01987 รองลงมาคือ มีการสำรองเงินไว้ใช้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.6201 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.09536 ลำดับสามคือ ซื้ออุปกรณ์ยังชีพเก็บไว้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.4888 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.11704

แนวทางการปรับตัวทางมิติเศรษฐศาสตร์ของชุมชนลุ่มน้ำมูลตอนล่างต่อปัญหาน้ำท่วม ด้านชีวิต/สุขภาพ ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในตำบลโขงเจียม จำนวนทั้งหมด 130 คน มีความเห็นว่าควรตรวจสุขภาพประจำปี/สม่ำเสมอมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 53.8 ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในตำบลห้วยไผ่จำนวนทั้งสิ้น 128 คน มีความเห็นว่าควรดูแลสุขภาพให้แข็งแรงอยู่เสมอมากที่สุด จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 52.2 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในตำบลหนองแสงใหญ่ จำนวนทั้งสิ้น 100 คน มีความเห็นว่าควรตรวจสุขภาพประจำปี/สม่ำเสมอมากที่สุด จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 45.0 ด้านที่อยู่อาศัย ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่อาศัยในตำบลโขงเจียมจำนวนทั้งสิ้น 130 คน ส่วนใหญ่จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 38.9 มีความเห็นเหมือนกันว่าควรติดบ้าน/ยกบ้านให้สูงขึ้น ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่อาศัยในตำบลห้วยไผ่จำนวนทั้งสิ้น 128 คน ส่วนใหญ่จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 53.2 มีความเห็นเหมือนกันว่าควรติดบ้าน/ยกบ้านให้สูงขึ้น ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่อาศัยในตำบลหนองแสงใหญ่จำนวนทั้งสิ้น 100 คน ส่วนใหญ่จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 63.0 มีความเห็นเหมือนกันว่าควรติดบ้าน/ยกบ้านให้สูงขึ้น ด้านทรัพย์สิน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ของทั้ง 3 ตำบล ให้ความเห็นเหมือนกันว่าควรเตรียมยกทรัพย์สินขึ้นที่สูง โดยเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่อาศัยในตำบลโขงเจียมจำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 91.9 ตำบลห้วยไผ่จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 63.8 และตำบลหนองแสงใหญ่จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 86.0 ด้านพื้นที่เกษตรกรรม ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในพื้นที่ตำบลโขงเจียมส่วนใหญ่จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 73.7 และตำบลหนองแสงใหญ่ส่วนใหญ่จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 มีความเห็นเหมือนกันว่าควรปลูกพืชที่เก็บเกี่ยวได้เร็ว ส่วนผู้อยู่ในพื้นที่ตำบลห้วยไผ่ส่วนใหญ่จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 45.8 มีความเห็นว่าควรเก็บเกี่ยวผลผลิตก่อนถึงฤดูน้ำหลาก ด้านการคมนาคม ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่อาศัยในตำบลโขงเจียมส่วนใหญ่จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ตำบลห้วยไผ่ส่วนใหญ่จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 84.5 ตำบลหนองแสงใหญ่ส่วนใหญ่จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 59.0 มีความเห็นเหมือนกันว่าควรซ่อมแซมถนนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเป็นลำดับแรก ด้านแหล่งท่องเที่ยวและโบราณสถาน ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่อาศัยในตำบลโขงเจียมส่วนใหญ่จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 98.6 และตำบลหนองแสงใหญ่ส่วนใหญ่จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 99.0 มีความเห็นเหมือนกันว่าควรทำแนวกันน้ำรอบแหล่งโบราณสถาน ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่อาศัยในตำบลห้วยไผ่ส่วนใหญ่จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 มีความเห็นว่าควรดูแล ซ่อมแซมอยู่เสมอ ด้านสาธารณสุข ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่อาศัยในตำบลโขงเจียมส่วนใหญ่จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ ตำบลหนองแสงใหญ่ส่วนใหญ่จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 96.0 มีความเห็นเหมือนกันว่าควรร่วมกันสอดส่องดูแล ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่อาศัยในตำบลห้วยไผ่ส่วนใหญ่จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 มีความเห็นว่าควรบำรุงรักษาอยู่เสมอ

ระบบการชดเชยที่เหมาะสมทางมิติเศรษฐศาสตร์ของชุมชนลุ่มน้ำมูลตอนล่างต่อปัญหาน้ำท่วม น้ำท่วม ด้านชีวิต/สุขภาพ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ของทั้ง 3 ตำบล ได้แก่ตำบลโขงเจียมจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 35.1 ตำบลห้วยไผ่ส่วนใหญ่จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 40.7 และตำบลหนองแสงใหญ่ส่วนใหญ่จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 54.0 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด คิดว่ารัฐควรชดเชยให้ร้อยละ 100 ของความเสียหายทั้งหมด ด้านที่อยู่อาศัย ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ของทั้ง 3 ตำบล ได้แก่ตำบลโขงเจียมจำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 45.4 ตำบลห้วยไผ่ส่วนใหญ่จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 48.8 และตำบลหนองแสงใหญ่ส่วนใหญ่จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 34.0 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด คิดว่ารัฐควรชดเชยให้ร้อยละ 100 ของความเสียหายทั้งหมด ด้านทรัพย์สิน ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่อาศัยในตำบลโขงเจียมส่วนใหญ่จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 ตำบลห้วยไผ่ส่วนใหญ่จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 37.7 และตำบลหนองแสงใหญ่ส่วนใหญ่จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 มีความเห็นตรงกันว่า รัฐควรชดเชยทางมิติเศรษฐศาสตร์ด้านทรัพย์สินให้ร้อยละ 100 ของความเสียหายทั้งหมด ด้านพื้นที่เกษตรกรรม ผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 ตำบลมีความเห็นเหมือนกันว่า รัฐควรชดเชยทางมิติเศรษฐศาสตร์ด้านพื้นที่เกษตรกรรมให้ร้อยละ 100 ของความเสียหายทั้งหมด โดยเป็นผู้ตอบแบบสอบถามในตำบลโขงเจียมจำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 59.3 ตำบลห้วยไผ่จำนวน 89 คน คิดเป็น ร้อยละ 69.6 และตำบลหนองแสงใหญ่จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 59.0 ด้านการคมนาคม ผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 ตำบลมีความเห็นเหมือนกันว่า รัฐควรชดเชยทางมิติเศรษฐศาสตร์ด้านพื้นที่เกษตรกรรมให้ร้อยละ 100 ของความเสียหายทั้งหมด โดยเป็นผู้ตอบแบบสอบถามในตำบลโขงเจียมจำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 82.8 ตำบลห้วยไผ่จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 85.3 และตำบลหนองแสงใหญ่จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 76.0 ด้านแหล่งท่องเที่ยว และโบราณสถาน ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่อาศัยในตำบลโขงเจียมส่วนใหญ่จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 84.6 ตำบลห้วยไผ่ส่วนใหญ่จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 และตำบลหนองแสงใหญ่ส่วนใหญ่จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 48.0 มีความเห็นตรงกันว่า รัฐควรชดเชยทางมิติเศรษฐศาสตร์ด้านทรัพย์สินให้ร้อยละ 100 ของความเสียหายทั้งหมด ด้านสาธารณสุขสมบัติ ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่อาศัยในตำบลโขงเจียมส่วนใหญ่จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 76.2 ตำบลห้วยไผ่ส่วนใหญ่จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 72.0 และตำบลหนองแสงใหญ่ส่วนใหญ่จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 74.0 มีความเห็นตรงกันว่า รัฐควรชดเชยทางมิติเศรษฐศาสตร์ด้านสาธารณสุขสมบัติให้ร้อยละ 100 ของความเสียหายทั้งหมด

องค์กรที่ควรรับผิดชอบทางมิติเศรษฐศาสตร์ของชุมชนลุ่มน้ำมูลตอนล่างต่อปัญหาน้ำท่วม ด้านชีวิต/สุขภาพ ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในตำบลโขงเจียมส่วนใหญ่จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 54.1 คิดว่าหน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ คือ กระทรวงสาธารณสุข ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในตำบลห้วยไผ่ส่วนใหญ่จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 40.7 และตำบลหนองแสงใหญ่ส่วนใหญ่จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 42.0 คิดว่าหน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ คือ รัฐบาล ด้านที่อยู่อาศัย ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในตำบลโขงเจียมส่วนใหญ่จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 58.3 ตำบลห้วยไผ่จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 92.7 และตำบลหนองแสงใหญ่จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 56.0 มีความเห็นตรงกันว่าหน่วยงานของรัฐที่ควรรับผิดชอบ คือ รัฐบาล ด้านทรัพย์สิน ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่อาศัยในตำบลโขงเจียมส่วนใหญ่จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ ตำบลห้วยไผ่ส่วนใหญ่

จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 94.6 คิดว่าหน่วยงานของรัฐที่ควรรับผิดชอบทางมิติเศรษฐศาสตร์ ด้านทรัพย์สินคือรัฐบาล แต่ผู้ตอบแบบสอบถามในตำบลหนองแสงใหญ่ส่วนใหญ่จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 55.0 คิดว่าหน่วยงานของรัฐที่ควรรับผิดชอบทางมิติเศรษฐศาสตร์ ด้านทรัพย์สิน คือ องค์การบริหารส่วนตำบล ด้านพื้นที่เกษตรกรรม ผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 ตำบล มีความเห็นเหมือนกันว่าหน่วยงานของรัฐที่ควรรับผิดชอบทางมิติเศรษฐศาสตร์ ด้านพื้นที่เกษตรกรรมคือ รัฐบาล โดยเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่อาศัยในตำบลโขงเจียมส่วนใหญ่จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 52.7 ตำบลห้วยไผ่ส่วนใหญ่จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 72.2 และตำบลหนองแสงใหญ่ส่วนใหญ่จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 53.0 ด้านการคมนาคม ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่อาศัยในตำบลโขงเจียมส่วนใหญ่จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 62.1 และ ตำบลห้วยไผ่ส่วนใหญ่จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 78.8 คิดว่าหน่วยงานของรัฐที่ควรรับผิดชอบทางมิติเศรษฐศาสตร์ด้านการคมนาคม คือ รัฐบาล ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่อาศัยในตำบลหนองแสงใหญ่ส่วนใหญ่จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 44.0 คิดว่าหน่วยงานของรัฐที่ควรรับผิดชอบทางมิติเศรษฐศาสตร์ด้านการคมนาคม คือ องค์การบริหารส่วนตำบล ด้านแหล่งท่องเที่ยว และโบราณสถาน ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่อาศัยในตำบลโขงเจียมส่วนใหญ่จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 58.6 และ ตำบลห้วยไผ่ส่วนใหญ่จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 65.0 คิดว่าหน่วยงานของรัฐที่ควรรับผิดชอบทางมิติเศรษฐศาสตร์ด้านแหล่งท่องเที่ยว และโบราณสถาน คือ รัฐบาล ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่อาศัยในตำบลหนองแสงใหญ่ส่วนใหญ่จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 68.0 คิดว่าหน่วยงานของรัฐที่ควรรับผิดชอบทางมิติเศรษฐศาสตร์ด้านแหล่งท่องเที่ยว และโบราณสถาน คือ องค์การบริหารส่วนตำบล ด้านสาธารณสุขสมบัติ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 ตำบล มีความเห็นเหมือนกันว่าหน่วยงานของรัฐที่ควรรับผิดชอบทางมิติเศรษฐศาสตร์ ด้านพื้นที่เกษตรกรรมคือ รัฐบาล โดยเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่อาศัยในตำบลโขงเจียมส่วนใหญ่จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 47.2 ตำบลห้วยไผ่ส่วนใหญ่จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 88.0 และตำบลหนองแสงใหญ่ส่วนใหญ่จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 78.0

#### 4. การศึกษาการปรับตัวต่อสภาวะน้ำท่วมของชุมชนในเขตอำเภอโขงเจียม

ผลการศึกษาการปรับตัวต่อสภาวะน้ำท่วมของชุมชนในเขตอำเภอโขงเจียม โดยแบบสอบถามในพื้นที่ติดแม่น้ำมูล 3 ตำบล พบว่า โดยส่วนใหญ่ชุมชนมีรายได้ในครัวเรือน เฉลี่ย 5,001 - 10,000 บาทต่อครัวเรือน การศึกษากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ส่วนลักษณะบ้านนิยมปลูกบ้านไม้ชั้นเดียวยกพื้นสูง และเชื่อว่าโครงสร้างบ้านที่สร้างนั้นมีความแข็งแรงทนต่อสภาวะน้ำท่วมได้ดี

ความเข้าใจในสาเหตุของการเกิดน้ำท่วม โดยส่วนใหญ่ชุมชนมีประสบการณ์น้ำท่วมมาแล้ว และส่วนใหญ่ น้ำท่วมมักท่วมไม่เกิน 1 ครั้งต่อปี ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ของการเกิดน้ำท่วมในชุมชนก็คือ ปริมาณน้ำฝนที่ตกมากเป็นพิเศษ โดยเมื่อเกิดสภาวะน้ำท่วมแล้วมักไม่ได้เตรียมอุปกรณ์รองรับสำหรับน้ำท่วม

ความเข้าใจในระบบเตือนภัยของชุมชนเมื่อเกิดสภาวะน้ำท่วม ชุมชนได้รับการเตือนภัยจากหน่วยภาครัฐเป็นส่วนใหญ่ (ทั้งหน่วยงานท้องถิ่นและผู้ใหญ่บ้าน กำนัน) และส่วนใหญ่ไม่เคยได้ติดตามระบบเตือนภัยน้ำท่วมเป็นอย่างไร อยู่ที่ไหน ส่วนพื้นที่ที่มักเกิดความเสียหายจากสภาวะน้ำท่วมชุมชน

คือ พื้นที่การเกษตร เป็นส่วนใหญ่ ขณะที่พื้นที่ชุมชนหรือบ้านเรือนที่อยู่อาศัยได้รับผลจากภาวะน้ำท่วมบางครั้ง

การปรับตัวเมื่อเกิดภาวะน้ำท่วม โดยส่วนใหญ่จะเกิดน้ำท่วมภายนอกบ้านมากกว่า ส่วนระดับน้ำที่ท่วมจะอยู่ระหว่าง 31 - 60 เซนติเมตร ระยะเวลาในการท่วม 1 - 7 วัน ส่วนการแก้ไขเมื่อเกิดภาวะน้ำท่วมซ้ำซาก พบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบว่าจะดำเนินการอย่างไร หรือจะติดต่อประสานงานกับใครนอกจากกำนัน ผู้ใหญ่บ้านและองค์การบริหารส่วนตำบล

รูปแบบวิธีการดำเนินชีวิตของชุมชนในอำเภอโขงเจียม ส่วนใหญ่ในเดือนมิถุนายนของทุกปี จะเป็นช่วงเข้าฤดูมรสุมและทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคมของทุกปี ซึ่งเป็นช่วงที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมมากขึ้นกว่าปกติ เนื่องจากปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่และน้ำหลากจากแม่น้ำมูลและแม่น้ำโขงที่มีปริมาณมากในลำน้ำ ซึ่งอาจเกิดภาวะเอ่อล้นเข้าท่วมสองฝั่งลำน้ำได้ อย่างไรก็ตาม วิถีชีวิตของชุมชนไม่ได้ทำให้เกิดภาวะน้ำท่วมจากกิจกรรมในการดำรงชีวิตของชุมชน เนื่องจากชุมชนอาศัยลักษณะทางธรรมชาติในการประกอบอาชีพให้เข้ากับฤดูกาลดังเช่น ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤษภาคม จะเป็นช่วงที่มีการจับสัตว์น้ำในแม่น้ำเพื่อขายและดำรงชีวิต โดยเรือพื้นบ้าน ซึ่งไม่ส่งผลต่อสภาพแวดล้อมของลำน้ำ ขณะที่พื้นที่เกษตรกรรมจะเริ่มดำเนินการในช่วงเดือนพฤษภาคม ไปจนถึงเดือนพฤศจิกายน ซึ่งสอดคล้องกับฤดูกาลและไม่เข้าไปทำลายพื้นที่ป่าในอุทยานแห่งชาติแก่งตะนะแต่อย่างใด จึงไม่มีผลต่อการลดของพื้นที่ป่าไม้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งป่าไม้จะช่วยชะลอและเก็บกักน้ำฝนที่ตกหนักในช่วงมรสุม ให้ค่อยๆ ไหลมารวมที่ลำน้ำทำให้ภาวะน้ำท่วมลดความรุนแรงลง

## อภิปรายผล

การประยุกต์ใช้แบบจำลองอุทกพลศาสตร์ เพื่อศึกษาสภาพการไหลในลำน้ำและพื้นที่น้ำท่วม ซึ่งพบว่า ผลการวิเคราะห์ระดับน้ำและปริมาณการไหล โดยแบบจำลองอุทกพลศาสตร์ที่สถานีบ้านด่าน รหัสสถานี 020139 มีปริมาณน้ำในลำน้ำมูลในช่วงระยะเวลา 1 5 และ 10 ปีข้างหน้า ไม่เกินระดับตลิ่ง ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวในช่วงระยะเวลา 10 ปีข้างหน้า อัตราการไหลเฉลี่ยเท่ากับ 82.71 ลูกบาศก์ฟุตต่อวินาที ซึ่งเป็นอัตราการไหลที่มีอิทธิพลต่อการเข้าท่วมในพื้นที่ริมตลิ่งได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Adewale และคณะ ในปี 2010 ซึ่งได้ทำการศึกษาเส้นทางน้ำท่วมในแม่น้ำโกลันปาในประเทศไนจีเรีย โดยอัตราการไหลที่มากกว่า 8.0 ลูกบาศก์ฟุตต่อวินาที จะส่งผลต่อการเข้าท่วมพื้นที่ต่ำในบริเวณแม่น้ำโกลันปา (Adewale, P.Q., at. el, 2010) โดยปรากฏการณ์น้ำท่วมดังกล่าวจะมีคาบการเกิดในช่วง 1 - 10 ปี ข้างหน้า ซึ่งมีทิศทางเดียวกันกับการศึกษาของ Lertlack และ Supasit ใน ปี2009 ซึ่งได้ศึกษาคาบการเกิดอุบัติเหตุของการเกิดน้ำท่วมในแม่น้ำมูล โดยพบว่าน้ำท่วมมักเกิดในช่วง 2, 5, 50 และ 100 ปี โดยจะมีความสูงของระดับน้ำท่วมสูงประมาณ 3 เมตร หากไม่มีการสร้างเขื่อนปากมูลเพื่อบริหารจัดการน้ำในลำน้ำมูล นอกจากนี้ยังพบว่า การเกิดน้ำท่วมมักเกิดขึ้นในช่วง 10 ปีมากที่สุด โดยส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ ภูมิประเทศ ปริมาณน้ำ และปริมาณน้ำท่า (Lertlack kawjompang and Supasit konyai, 2009 : 43pp.) ขณะที่ระดับน้ำในลำน้ำมูลในช่วง 1 - 10 ปีข้างหน้า จะมีระดับและปริมาณสูงของน้ำในลำน้ำไม่เกินขอบตลิ่งใน

ด้านซ้ายของลำน้ำ ขณะที่ด้านขวาของลำน้ำจะมีการเอ่อล้นของน้ำบางเล็กน้อย เนื่องจากตลิ่งด้านขวาจะอยู่ในระดับต่ำกว่าด้านซ้ายเล็กน้อย ซึ่งจะทำให้น้ำเอ่อล้นเข้าท่วมในพื้นที่ในระดับความสูงไม่เกิน 10 เซนติเมตร ซึ่งสามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้โดยการระบายลงสู่แม่น้ำโขงที่อยู่ในระดับต่ำกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Phattaporn และคณะ ในปี 2011 ซึ่งพบว่าการระบายของแม่น้ำมูลจะสามารถระบายน้ำได้ในระดับ 4 - 196 เซนติเมตร ภายใน 0 - 26 วัน (Phattaporn Mekpruksawong, at. el., 2011 : 78 pp.)

ชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำมูลตอนล่างประสบภาวะน้ำท่วม ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ ตามมาอันได้แก่ ปัญหารายได้ลดลง ปัญหาตกราน ไม่มีงานทำ ปัญหาพื้นที่เกษตรกรรม หรือสัตว์เลี้ยง ได้รับความเสียหาย ซึ่งผลกระทบดังกล่าวอาจเกิดเนื่องจากนโยบายภาครัฐและกรอบการดำเนินงาน การจัดการทรัพยากรน้ำทั้งระดับจังหวัดและท้องถิ่น เน้นการจัดการและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานแหล่ง กักเก็บและกระจายน้ำเชิงอุปทาน โดยยังมิได้ประเมินความต้องการการใช้น้ำของชุมชนและการ บริหารทรัพยากรน้ำตามหลักการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ ดังผลการศึกษาของธีรยุทธ อุดม พร (2551) : หน้า 1 และนอกจากนี้ธีรยุทธยังพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนในระดับหมู่บ้าน โดยการวิเคราะห์ตัวแปร 6 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านพื้นที่ทำกิน ปัจจัยด้านประชากรและการมีส่วนร่วม ปัจจัยด้านอาชีพ ปัจจัยด้านสถานภาพ ทางสังคม และปัจจัยด้านการจัดการน้ำ พบว่ามีเพียงตัวแปรค่าน้ำประปา และการไม่มีอาชีพรอง เท่านั้นที่เป็นปัจจัยหลักมีอิทธิพลต่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำในระดับหมู่บ้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )

การปรับตัวของภาวะน้ำท่วมของชุมชนในเขตอำเภอโขงเจียม โดยส่วนใหญ่ชุมชนมี ประสบการณ์น้ำท่วมมาแล้วก็จริงแต่ไม่ทราบว่าการน้ำท่วมในพื้นที่ตนเกิดจากสาเหตุใด และไม่สามารถแก้ไขปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากได้ด้วยตนเอง ซึ่งจากปัจจัยหลายอย่าง โดยการศึกษาของสุพัฒ จารุเกษมในปี พ.ศ. 2545 พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี เกิด จากน้ำหลากจากลุ่มน้ำชีและน้ำมูลไหลลงสู่แม่น้ำโขงในพื้นที่อำเภอโขงเจียม ซึ่งหากน้ำในลำน้ำโขงมี ปริมาณมากอยู่แล้วจะทำให้น้ำที่มาเติมจากแม่น้ำชีและมูลเอ่อล้นเข้าท่วมพื้นที่สองลำน้ำมูลได้ โดย ปรากฏนี้มักเกิดทุกช่วง 2 5 10 50 และ 100 ปี นอกจากนี้ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าจะเตรียม อุปกรณ์ใดบ้างที่จำเป็นในการดำรงชีพในภาวะน้ำท่วมในพื้นที่ของตน ซึ่งส่วนใหญ่มักรอคอยการ ช่วยเหลือจากภายนอกชุมชนเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เมตตา ผิวขำ (2550) : หน้า 2 ที่พบว่า ชุมชนที่เกิดภาวะน้ำท่วมมักเตรียมตัวเฉพาะขนย้ายสินค้าของตนขึ้นที่สูง ส่วนเครื่อง อุปกรณ์บริโภคต่างๆ จะไม่ได้เตรียมเพราะคิดว่ามีหน่วยงานของรัฐและองค์กรอื่นๆ เข้ามาช่วยเหลืออยู่ แล้ว ขณะที่เมื่อเกิดภาวะน้ำท่วมพื้นที่ที่มักเกิดความเสียหายคือพื้นที่การเกษตรกรรมมากกว่าพื้นที่ อื่นๆ เนื่องจากพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่จะอยู่ใกล้กับลำน้ำมูล ซึ่งง่ายต่อการนำน้ำมาใช้เพื่อการ เกษตรกรรมและมักเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำกว่าพื้นที่อยู่อาศัยของชุมชน (วิรุฬักษ์ ขวาลา, 2551) : หน้า 2 แต่อย่างไรก็ตามผลผลิตทางการเกษตรโดยส่วนใหญ่แม้จะได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมแต่กลับไม่ได้ สร้างความเสียหายต่อผลผลิตทางการเกษตรมากนักหรืออาจกล่าวได้ว่า มีความเสียหายจากภาวะน้ำ ท่วมไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อผลผลิตทางการเกษตรเนื่องมาจาก ความสูงของระดับน้ำโดยส่วนใหญ่ สูงเฉลี่ยเพียง 50 เซนติเมตรและมีระยะเวลาในการท่วมซึ่งไม่เกิด 7 วัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา

ของสุวัฒน์ อินทรไชยรักษ์ ในปี พ.ศ. 2547 ที่พบว่า ผลของน้ำท่วมที่มีต่อผลผลิตข้าวโดยการทดลองในพื้นที่สามารถควบคุมความสูงของระดับน้ำท่วมและระยะท่วมได้ โดยใช้ข้าวพันธุ์ กข. 23 อายุ 45 วัน ระดับความสูงของน้ำท่วม 50 เซนติเมตร ระยะเวลายท่วม 7 วัน ไม่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตข้าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ภาวะน้ำท่วมที่เกิดจากแม่น้ำมูลที่ไหลมารวมกับแม่น้ำโขงในพื้นที่นี้จะถูกควบคุมการเติมและระบายจากเขื่อนปากมูลที่อยู่เหนือพื้นที่ดังกล่าว จึงทำให้ลดความเสี่ยงของปริมาณน้ำที่จะเข้ามาเติมในลำน้ำโขงในภาวะที่มีปริมาณน้ำในลำน้ำมากเกิดการรองรับของลำน้ำได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเวสารัช โสภณดิเรกรัตน์ ในปี พ.ศ. 2548 ที่รายงานว่ แนวทางการบรรเทาอุทกภัยจากน้ำหลากอย่างหนึ่งคือการผันน้ำลงอ่างเก็บน้ำของเขื่อน เพื่อลดการท่วมในพื้นที่ใต้เขื่อน ซึ่งจะลดปัญหาการท่วมของพื้นที่ใต้เขื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ข้อเสนอแนะ

1. ส่วนของข้อมูลด้านอุทกวิทยานั้นควรศึกษาข้อมูลให้เป็นรอบปี เพื่อใช้เปรียบเทียบปริมาณของน้ำในช่วงฤดูต่างๆ เพื่อใช้แบ่งกรณีการวิเคราะห์เป็นส่วนๆ เพื่อง่ายในการตรวจสอบข้อมูลในการประมวลผล
2. ควรมีการใช้ระดับความสูงของน้ำในลำน้ำแบบตัดขวางในลำน้ำที่มีข้อมูลละเอียดมากขึ้น เพื่อที่จะสามารถวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
3. ควรเพิ่มเติมการประเมินการใช้ที่ดินด้วยวิธีการของ Markov Chain เพื่อทำนายการใช้ที่ดินบริเวณลุ่มน้ำมูลตอนล่าง ในตำบลโขงเจียม ตำบลหนองแสงใหญ่ และตำบลห้วยไผ่ อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี ในปี 2558 - 2560
4. ควรเพิ่มเติมการศึกษาการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และความเข้าใจ ต่อการเตรียมความพร้อมในการปรับตัวด้านมิติทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม การรับรู้ข่าวสารต่อการเตรียมความพร้อมในการปรับตัวด้านมิติทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โดยใช้สถิติทดสอบแบบ Pearson Product Moment Correlation Coefficient
5. ควรดำเนินการศึกษาถึงลักษณะการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงไปของชุมชนในระยะย้อนหลัง 10 50 และ 100 ปี เนื่องจากจะทำให้ทราบถึงผลที่ทำให้เกิดการท่วมซ้ำซากในคาบเวลาดังกล่าว
6. ศึกษารูปแบบการพัฒนาพื้นที่ในลำน้ำมูลจากแผนการพัฒนา 5 ปี ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งองค์การบริหารส่วนจังหวัด อำเภอ และจังหวัด เพื่อนำมาพยากรณ์ผลจากการพัฒนานั้นว่าจะส่งผลกระทบต่อภาวะน้ำท่วมเพิ่มเติมหรือไม่
7. ศึกษาลักษณะการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตของชุมชนเมื่อมีการเปิดเสรีอาเซียน ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็นรอยต่อระหว่างประเทศ ซึ่งอาจเกิดการนำทรัพยากรและการใช้ทรัพยากรที่มากขึ้นและไม่ถูกต้องมากขึ้น ทำให้เกิดการเสียสมดุลของลำน้ำไป
8. ศึกษาความพร้อมในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินจากภัยพิบัติจากหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ที่มีความพร้อมอย่างไรบ้าง เพื่อเป็นการเสริมจุดบกพร่องในการให้การช่วยเหลือชุมชนเมื่อเกิดภัยพิบัติในพื้นที่